



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

SLU-biblioteket

# Systematiska översikter vid SLU

– vad är SLU-bibliotekets roll?

Systematic reviews at SLU

– what is the role of the SLU University Library?

*Agneta Lindsten*

*Britt Marie Bergquist*

*Mattias Lennartsson*

## Systematiska översikter vid SLU

Systematic reviews at SLU

*Agneta Lindsten*

[agneta.lindsten@slu.se](mailto:agneta.lindsten@slu.se)

*Britt Marie Bergquist*

[britt.marie.bergquist@slu.se](mailto:britt.marie.bergquist@slu.se)

*Mattias Lennartsson*

[mattias.lennartsson@slu.se](mailto:mattias.lennartsson@slu.se)

**Utgivningsort:** Umeå

**Utgivningsår** 2017

**Serietitel:** SLU-bibliotekets rapportserie

**Delnummer i serien:** 7

**Projekt:** Systematiska översikter – vad är SLU-bibliotekets roll?

**Styrgrupp:** Camilla Söderquist & Charlotte Håkansson

**Projektledare:** Mattias Lennartsson

**Elektronisk publicering:** <http://epsilon.slu.se>

**Bibliografisk referens:**

Lindsten, A., Bergquist, B.M., Lennartsson, M. (2017). *Systematiska översikter vid SLU - vad är bibliotekets roll?* Umeå: Sveriges lantbruksuniversitet. (SLU-bibliotekets rapportserie, 7)

**Nyckelord:** systematiska översikter, systematic reviews, systematiska sökningar, intervjuer, forskarstöd, SLU-biblioteket

Därför, var och en som hör dessa mina ord och gör efter dem, han må liknas vid en förståndig man som byggde sitt hus på hälleberget. Och slagregn föll, och vattenströmmarna kommo, och vindarna blåste och kastade sig mot det huset; och likväl föll det icke omkull, eftersom det var grundat på hälleberget. Men var och en som hör dessa mina ord och icke gör efter dem, han må liknas vid en oförståndig man som byggde sitt hus på sanden. Och slagregn föll, och vattenströmmarna kommo, och vindarna blåste och slog mot det huset; och det föll omkull, och dess fall var stort."

*Matt. 7:24-27*

Search terms are the bedrock you're building on.

*Adam Felton, Universitetslektor  
Sydsvensk skogsvetenskap*

## Sammanfattning

Allt fler forskare inom SLU:s ämnesområden använder sig av systematiska sökningar för att besvara forskningsfrågor och kartlägga litteraturen inom sitt ämnesområde. Detta avspeglas i antalet förfrågningar som inkommer till biblioteket för att få hjälp med systematiska sökningar. För att öka SLU-bibliotekets kompetens och kartlägga forskningens behov av stöd, startades ett projekt med målet att definiera vilken roll biblioteket ska ha i det ofta komplexa och omfattande arbetet med systematiska översikter. Inom projektet har vi valt att använda systematiska översikter som ett samlande begrepp för studier där systematiska metoder har använts för att söka fram, samla in, gallra och sammanställa vetenskaplig litteratur.

En omfattande litteratursökning genomfördes för att kartlägga forskare vid SLU som har publicerat systematiska översikter, vilka metoder de har använt sig av, hur litteratursökningen genomförts och hur den har dokumenterats. Sex utvalda forskare från olika ämnesområden intervjuades för en mer djuplodande analys.

Kartläggningen visade tydligt att publiceringen av systematiska översikter från SLU har stadigt ökat sedan 2002. Sammanlagt identifierades 78 forskare, från nästan alla SLU:s ämnesområden. Det var stor variation i hur den systematiska översikten hade genomförts, och en guide eller protokoll för systematic reviews hade endast följts i undantagsfall. Kartläggningen och intervjuerna gav en tydlig bild av hur biblioteket med sin kärnkompetens inom litteratursökning och referenshantering med relativt enkla medel kan hjälpa till att förbättra sökstrategier och dokumentation av litteratursökning. Men biblioteket kan också bidra med en övergripande förståelse av metoden och ha en rådgivande roll för hur metoden kan anpassas efter den enskilda forskargruppens behov. Det ställer dock krav på flexibilitet och kompetens hos biblioteket att ha denna roll.

Slutsatsen från projektet var att biblioteket kan fungera som ett nav för systematiska översikter vid SLU och i första hand ha en rådgivande roll genom att erbjuda individuella träffar. Den rådgivande rollen inbegriper konkret hjälp med utformning och dokumentation av sökning och sökresultat, orientering om informationskällor, övergripande handledning i systematiska metoder samt att upprätthålla ett nätverk med kontakter för att förmedla och dela erfarenheter om systematiska översikter, både internt och externt.

*Nyckelord:* systematiska översikter, systematic reviews, systematiska sökningar, intervjuer, forskarstöd, SLU-biblioteket

## Abstract

Increasingly more researchers within SLU's subject areas are using systematic reviews for answering research questions and mapping out the literature in their subject area. This is reflected in the number of questions that come in to the library regarding help with systematic searches. In order to increase the competence within the SLU University Library and to better understand the need of support for researchers, a project was started with the aim to define what role the library should play in the often complex and extensive work with systematic reviews. In the project we have chosen to extend the definition of the term systematic review (*swe. systematiska översikter*) to include all studies where systematic methods have been used to search for, collect, screen and synthesise research literature.

An extensive literature search was conducted to map out researchers at SLU that has published systematic reviews, what methods they have used, how the literature search was conducted and how well it was documented. Six researchers from different subjects were chosen for in-depth interviews.

The mapping clearly showed that the publishing of systematic reviews from SLU has steadily increased since 2002. Altogether, 78 researchers were identified, with almost all SLU's subjects represented. There was a large variation in how the systematic reviews were conducted, and a guide or protocol for systematic reviews had seldom been followed. The mapping and the interviews gave a clear picture that the library with its core competencies, with relatively small means can help improve search strategies and documentation of systematic literature searches. But the library can also contribute with an overall grasp and understanding of the method and have a consulting role for how the method can be adapted for the needs of individual research groups. However, it puts great demands on flexibility and competence on the library to have this role.

The conclusion from the project was that the library can be a hub for systematic reviews at SLU and primarily have a consulting role by offering individual meetings with research groups. The counselling role includes hands-on advice on scoping and documentation of searches and search results, orientation about sources of information, overall supervising in systematic methods and to maintain a network of contacts to mediate and share experiences with systematic reviews, both internally and externally.

*Keywords:* systematic reviews, systematic searches, interviews, research support, SLU University Library

# Förord

Föreliggande rapport är en del av rapporteringen av resultat från projektet *Systematiska översikter – vad är SLU-bibliotekets roll?* genomfört under hösten/vintern 2016/17. Projektets mål var att definiera hur SLU-biblioteket ska jobba med att stödja forskare vid SLU som vill ta sig an den ofta både komplexa och tidskrävande uppgiften att genomföra en systematisk översikt.

Projektet har haft snäva tidsramar, där vi valt att lägga fokus på att kartlägga publicerade systematiska översikter från SLU och intervjua utvalda forskare identifierade i kartläggningen. I föreliggande rapport redovisas resultat och slutsatser vi har dragit. Således är rapporten snarare konkret pragmatisk än metodteoretisk i sitt angreppssätt.

Med systematiska översikter avser vi här en bred definition som omfattar alla typer av översikter som inbegriper redovisade systematiska sökningar, urval av litteratur utifrån på förhand ställda kriterier och någon form av sammanställning av litteraturen.



# Innehållsförteckning/Table of contents

<b>Termer och definitioner</b>	<b>7</b>
<b>1 Bakgrund</b>	<b>10</b>
<b>2 Metoder</b>	<b>12</b>
2.1 Litteratursökning	12
2.2 Intervjuer	13
2.3 Uppdrag systematiska sökningar	15
2.4 Externa aktörer	15
<b>3 Resultat och diskussion</b>	<b>17</b>
3.1 Kartläggning	17
3.2 Intervjuer	19
3.2.1 Motiv för att göra en systematisk översikt	20
3.2.2 Finansiering och tidsåtgång	21
3.2.3 Guidelines och protokoll	22
3.2.4 Litteratursökning	23
3.2.5 Gallring	24
3.2.6 Externa intressenter	26
3.2.7 Vad biblioteket kan hjälpa till med	26
<b>4 Slutsatser</b>	<b>29</b>
<b>Referenslista</b>	<b>32</b>
<b>Tack</b>	<b>35</b>
<b>Bilaga 1: Systematiska översikter publicerade av SLU-forskare 2002-2017</b>	<b>36</b>





## Termer och definitioner

Bias	I vid bemärkelse om hur en person partiskt värderar och reagerar på omvärlden. Inom vetenskapen är bias (sv metodfel, skevhet eller snedvridning), mer eller mindre omedvetna systematiska fel i metoden (Wikipedia, 2017a). För systematiska översikter innefattar det både utförandet av översikten i sig, och de i översikten ingående studierna. Det förra innefattar bl.a bias gällande publicering, litteratursökning och gallring av artiklar. Om de ingående studierna i en systematisk översikt uppvisar problem i sin metod och genomförande, finns det skäl att tvivla på giltigheten i deras resultat. Det kan både vara att de överskattar eller underskattar effekten av en intervention, åtgärd eller exponering. Det finns en rad olika skäl till bias, t.ex. urval, utförande, och rapportering av resultat (Cochrane collaboration, 2011a).
Evidens	Bästa tillgängliga bevis vid en given tidpunkt, mäts oftast utifrån det sammanvägda resultatet av systematiskt insamlade och kvalitetsgranskade vetenskapliga studier (Vetenskap och folkbildning, 2017). På svenska även belägg eller bevis, <i>eng evidence</i> .
Metaanalys	Statistisk metod att kombinera data från flera studier. Fördelarna består i att öka den statistiska säkerheten med ett större dataunderlag, få bättre precision, kunna besvara frågor utan att förlita sig på enskilda studier och möjligheten att lösa konflikter mellan olika påståenden. Det finns också risker om

man inte tar tillräcklig hänsyn till bias, vilket kan ge missledande resultat (Cochrane collaboration, 2011b).

PICO	<b>Population Intervention Control Outcome.</b> Används för att strukturera frågor för en systematisk översikt, en s.k. PICO-fråga, och vidare för en strukturerad sökstrategi och gruppering av sökord. Alternativt PECO, där E står för Exposure (Collaboration for Environmental Evidence, 2013, s. 19).
Protokoll	(Review protocol). Beskriver stegen i arbetet med en systematisk översikt. Det anger skälen, målet, hypotesen och vilka metoder som ska användas. Fyller en viktig uppgift att minimera bias genom att förhindra att förändringar görs <i>ad hoc</i> under arbetet med översikten, och att för att göra processen så stringent, transparent och väldefinierad som möjligt (PRISMA, 2015; Collaboration for Environmental Evidence, 2013, s. 30).
Publiceringsbias	(Publication bias). Tendensen att studier med positivt signifikanta resultat har större sannolikhet att publiceras jämfört med negativa resultat eller studier som inte ger ett entydigt svar (Wikipedia, 2017b). För att minimera risken för publiceringsbias, rekommenderas att litteratursökningen även omfattar grå litteratur, samt vikten av att göra en systematisk och omfattande sökning (Collaboration for Environmental Evidence, 2013).
Scoping	Review scoping; utprovning och test av sökstrategi, för att uppskatta mängden relevant litteratur och kritisk utvärdera en delmängd av litteraturen. Viktig del för att planera för hur omfattande den systematiska översikten kommer att bli och formulering av ett ev. protokoll (Collaboration for Environmental Evidence, 2013, s. 26)
Systematic map	Systematisk kartläggning, för att samla, jämföra, beskriva och kategorisera tillgängliga evidens relaterat till ett ämne eller fråga. Kan användas för beslutsunderlag och för att identifiera kunskapsluckor. Till skillnad från en systematic review

försöker den inte besvara en specifik fråga (James *et al.*, 2016).

**Systematic review** En översikt med en tydligt formulerad fråga som använder systematiska och explicita metoder för att identifiera, välja och kritiskt utvärdera relevant forskning, samt att samla och analysera data från studier som är inkluderade i översikten (Collaboration for Environmental Evidence, 2013, s. 78).

**Systematisk översikt** I föreliggande rapport används termen för en bred definition av litteratursammanställningar som innefattar redovisade systematiska litteratursökningar och urval av studier utifrån på förhand uppställda kriterier. Märk dock att SBU (Statens beredning för medicinsk utvärdering) använder termen som en svensk översättning av det engelska *systematic review*, vilken har en betydligt striktare definition (SBU, 2014, s. 7-8).

# 1 Bakgrund

I SLU-bibliotekets strategi ingår att, i samverkan med forskare, utveckla och arbeta med vetenskaplig kommunikation, samt stöd till forskning och utbildning för att stärka kvalitén. Ett uttalat mål är att verka för att bibliotekets kompetens och tjänster i än högre grad bidrar till forskares och doktoranders arbete.

Det bestående intrycket har under de senaste åren varit att allt fler forskare använder sig av systematiska översikter, och publicerar systematic reviews. Det finns därför ett behov av att öka kompetensen om metoder för att genomföra systematiska översikter och kunskap om vilka behov av stöd från biblioteket forskare har. SLU-biblioteket behöver definiera vad bibliotekets roll skall vara i dessa, ofta komplexa och omfattande projekt.

Målet med projektet har varit att bygga upp den egna kompetensen kring systematiska översikter samt att definiera bibliotekets tänkbara roller inom området och föreslå metoder för hur arbetet ska bedrivas. Det har varit av stor vikt att involvera forskare vid SLU, både för att förankra projektet och att metoder utvecklas i samklang med forskningens behov.

Vad är då en systematic review? Man kan kort sammanfatta att det är en transparent, konsekvent och uttömmande litteraturundersökning. Metodiken utvecklades först inom hälsovården, där man hade stort behov av att kunna avgöra om det fanns belägg för nyttan av en viss behandling eller ett läkemedel. Senare har liknande metoder utvecklats inom andra ämnesområden, t.ex. samhällsvetenskap och miljövard.

Det finns flera väl etablerade och mycket detaljerade guidelines för hur man gör en bra systematic review, tre välbekanta sådana är de som framtagits av Cochrane Collaboration för medicin (Higgins & Green, 2011), Campell Collaboration för sociologi (The Steering Group of the Campbell Collaboration, 2014) och the Collaboration for Environmental Evidence CEE för miljövard (Collaboration for Environmental Evidence, 2013).

Det som kännetecknar en systematic review är:

- Att man har en klar och tydligt definierad **forskningsfråga** där man vill sammanställa vad tidigare forskning har funnit.
- Att man formulerar sin sökfråga så att man **täcker all relevant publicering** även om det innebär att man manuellt måste granska och gallra bort stora mängder titlar/artiklar. Detta innebär också att man måste söka i flera källor/databaser.
- Att man **redogör** explicit för vilka söktermer man använt och hur dessa kombinerats, vilka källor/databaser man använt, och när man använt dem.
- Att man har tydliga och **i förväg bestämda kriterier** för hur man gallrar, d.v.s. vilka artiklar som exkluderas respektive inkluderas, och hur man skall samarbeta om detta.
- Att man **kritiskt utvärderar** de framgallrade artiklarna för dess kvalitet
- Att man **extraherar data** från studierna, kombinerar dessa data och gör en **metaanalys** för att besvara sin forskningsfråga.

En fullt genomförd systematic review blir mycket arbets- och tidskrävande. Flera enklare typer av undersökningar med systematiskt tillvägagångssätt används också (se vår lista Termer och definitioner). Dessa benämns ofta också som ”systematic review”, även om de inte uppfyller alla krav, eller om de har ett annat syfte t.ex. kartläggning eller förberedande för ett annat arbete. Inte heller vi kommer att vara helt konsekventa i denna rapport, men vi försöker att reservera termen systematic review för fullskaliga sådana, och om vi inkluderar alla typer av systematiska undersökningar så skriver vi systematiska översikter.

## 2 Metoder

I arbetet med att definiera bibliotekets roll för systematiska översikter vid SLU, har vi huvudsakligen använt oss av litteratursökning för att kartlägga publicerade systematiska översikter av forskare vid SLU och intervjuer av utvalda forskare utifrån kartläggningen. Till detta tillkommer erfarenheter vi dragit från förfrågningar om hjälp med systematiska sökningar från olika forskare under projektets gång, samt de kontakter vi har haft med externa aktörer.

### 2.1 Litteratursökning

Som ett led i vår kartläggning av användandet av systematiska litteratursökningar vid SLU gjorde vi själva en litteratursökning. Två svårigheter med detta uppenbarade sig omedelbart: många författare använder sig av termen systematisk review utan att själva utföra en, och å andra sidan är det också många som skriver och publicerar arbeten som i allt väsentligt är systematiska översikter, men som inte kallar dem så. Vi var mer intresserade av att hitta dem som arbetar med systematisk metodik, än dem som använder termen. Sökstrategin formulerades därför för att kunna fånga upp uttryck som ”review done systematically” eller ”comprehensive literature review”. Den är inte uttömmande men behövde heller inte vara det för våra syften.

#### Sökstrategi:

Vi sökte i Scopus, Web of Science Core Collection, CABI, Biosis och ProQuest, SLU-bibliotekets samlingar, 2017-03-15.

#### Sökning i Scopus:

( TITLEABSKEY ( ( evidence AND literature AND review\* ) OR ( comprehensive AND literature AND review\* ) OR ( systematic\* W/2 review\* ) OR ( systematic\* W/2 map\* ) OR (systematic w/2 literature)) AND ( AFFIL

( "swedish university of agricultural science\*" OR ( "swe\* univ\*" W/1 "agr\* sci\*" ) ) )

#### Sökning i Web of Science Core Collection, CABI och Biosis:

TS=((evidence AND literature AND review\*) OR (comprehensive AND literature AND review\*) OR (systematic\* NEAR/2 review\*) OR (systematic\* NEAR/2 map\*) OR (systematic\* NEAR/2 literature)) AND AD=("swe\* univ\* agr\* sci\*" OR "swedish university of agricultural science\*" OR slu) OR OG=(Swedish University of Agricultural Sciences)

#### Sökning i Proquest:

Ti,ab,kw=((evidence AND literature AND review\*) OR (comprehensive AND literature AND review\*) OR (systematic\* NEAR/2 review\*) OR (systematic\* NEAR/2 map\*) OR (systematic\* NEAR/2 literature)) AND AD=("swe\* univ\* agr\* sci\*" OR "swedish university of agricultural science\*" OR slu)

Kriterier för att inkluderas i den slutliga analysen:

1. Översikten skall gälla litteratur
2. Sökstrategi och källor skall finnas med i publikationen
3. Målet med undersökningen skall vara en sammanställning, översikt, eller slutsats utgående från sökresultaten.

## 2.2 Intervjuer

Utifrån kartläggningen valde vi ut sex forskare för intervjuer. Urvalet var baserat på antalet översikter de publicerat, om de publicerat en översikt de senaste åren och att det blev en någorlunda jämn spridning över SLU:s olika ämnesområden. Urvalet motiverades med att de intervjuade skulle ha en dokumenterad erfarenhet av att jobba med systematiska översikter och att de skulle ha publicerat en översikt de senaste 3-4 åren, samt för att visa om det eventuellt fanns någon skillnad i erfarenheter mellan olika ämnesområden. De intervjuade forskarna var från följande institutioner: Stad och land, Landsbygdsutveckling, Kliniska vetenskaper, Skoglig mykologi och växtpatologi, Ekologi, samt Sydsvensk skogsvetenskap.

En uppsättning frågor skickades ut till respondenterna i förväg via e-post (se Box 1). Dessa frågor användes som underlag vid intervjuerna, men intervjuerna hade mer karaktär av samtal än intervju, där frågorna fungerade som diskussionsunderlag. De sammanställda svaren från intervjuerna redovisas under respektive fråga. I redovisningen av resultat har dock rubriken *Gallring* tillkommit då denna del kom att uppta så stor del av diskussionerna med samtliga respondenter.



Box 1. Frågor som i förväg skickades ut till respondenterna och som användes som underlag för intervjuer och redovisning av resultat.

## Frågor om systematiska översikter

Följande frågor handlar om ditt och dina kollegors arbete med systematiska översikter. Begreppet systematiska översikter innefattar: systematic reviews, systematic maps, meta-analyser där data hämtats från framsökt litteratur, eller andra studier som inbegriper systematisk litteratursökning.

Vad var ert motiv till att göra en systematisk översikt?

- Litteraturöversikt (literature review, fast lite mer systematisk)
- Kartläggning av ett ämnesområde (metoder, kunskapsluckor, trender m.m.)
- Besvara en specifik frågeställning om t.ex. en behandling eller metod, ett ekologiskt eller miljörelaterat problem

Finansiering och tidsåtgång

- Hur lång tid planerade ni att arbetet skulle ta?
- Hur lång tid fick det ta?
- Hur många var ni som jobbade med projektet, och i vilken omfattning?
- Har ni följt något särskilt protokoll, metod eller guidelines för systematiska översikter?

Litteratursökning

- Har ni kontaktat någon för att få hjälp med litteratursökningar, t.ex. informationsspecialist eller bibliotekarie?
- Vad tror du biblioteket skulle kunna hjälpa till med?

Har externa intressenter varit involverade, t.ex. från näringen eller myndigheter?

Vad kan biblioteket hjälpa till med?

## 2.3 Uppdrag systematiska sökningar

Under projektets gång har det inkommit ett flertal förfrågningar från forskargrupper på SLU om hjälp med systematiska sökningar. Dessa förfrågningar har varierat stort i omfattning, vilken slags hjälp de vill ha och i vilken utsträckning de vill att biblioteket ska göra sökningar. Erfarenheter från dessa förfrågningar har vi vävt samman med de svar vi fått från intervjuerna.

## 2.4 Externa aktörer

I projektuppdraget ingick att ha kontakt med andra forskningsbibliotek och aktörer. Detta har skett i form av kontakt med sökargruppen vid Karolinska institutets bibliotek, deltagande i CEE konferensen "Better evidence, better decisions, better environment" 2017, samt studiebesök på EviEM (Mistras råd för evidensbaserad miljövard). Kontakterna har gett värdefulla insikter om hur man praktiskt kan jobba med systematiska översikter och olika metoder för systematiska översikter.



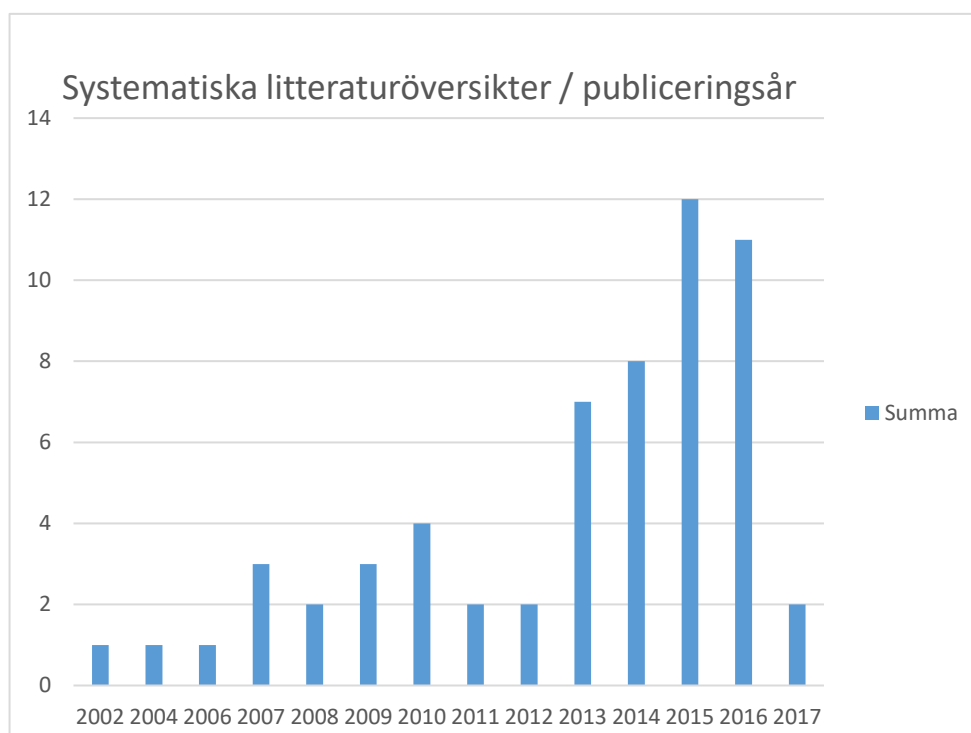
## 3 Resultat och diskussion

### 3.1 Kartläggning

Sökningen gav 238 träffar sammanlagt i alla databaserna. Efter deduplicering i prioriteringsordning: Web of Science Core collection, Scopus, CABI, Biosis, Proquest, återstod 74 artiklar, varav 51 från Web of Science, 18 från Scopus, 4 från CABI, 0 från Biosis, och 1 från Proquest.

3 artiklar gallrades bort därför att SLU i adressen inte betydde Sveriges Lantbruksuniversitet, och 12 artiklar gallrades bort därför att vi inte kunde hitta att inklusionskriterierna var uppfyllda ens efter läsning av artikeln i fulltext.

Av de 59 artiklar som uppfyllde våra kriterier är den äldsta publicerad 2002 (se *Bilaga 1* för en fullständig lista). Vi tror att man sökte litteratur systematiskt även tidigare, men med mindre krav på transparens och reproducerbarhet och därför redovisade man inte sökstrategier. 42 av våra framselektade arbeten, alltså mer än två tredjedelar, är publicerade 2013 eller senare, med ökande antal för varje år, se figur 2.



Figur 1. Antal publicerade systematiska översikter av forskare verksamma vid SLU. Notera att 2017 omfattar i databaserna registrerade publikationer fram till 2017-03-15.

78 författare anställda vid SLU hade deltagit i att utveckla och skriva artiklarna. De kom från nästan alla SLU:s ämnesområden, men flest från Institutionen för Ekologi, se tabell 1.

Tabell 1. Antalet författare till systematiska översikter fördelat på institutionstillhörighet.

Institution	Antal författare
Department of Ecology	19
Southern Swedish Forest Research Centre	8
Department of Clinical Sciences	7
Department of Aquatic Resources	6
Department of Landscape Architecture	4
Department of Energy and Technology	4
Department of Urban and Rural Development	3
Department of Aquatic Sciences and Assessment	3
Department of Landscape planning	3
Department of Forest Resource and Management	2
Department of Forest Economics	2
Department of Work Sciences	2
Department of Biomedical Sciences and Veterinary Public Health	2
Department of Forest Ecology and Management	2
SLU, no department mentioned in affiliations	2
Department of Wildlife, Fish and Environmental Studies	1
Department of Aquaculture	1
Department of Animal Environment and Health	1
Department of Economics	1
Department of Conservation Biology	1
Department of Forest Mycology and Plant Pathology	1
Department of Food Science	1
Department of Animal Breeding and Genetics	1
Department of Forest Biomaterials and Technology	1
All authors from SLU	78

### 3.2 Intervjuer

Sammanfattande resultat från genomförda intervjuer, redovisade under respektive rubrik i frågeformuläret.

### 3.2.1 Motiv för att göra en systematisk översikt

Utifrån respondenternas svar på frågan vilket motiv de hade för att göra en systematisk översikt, går det att gruppera motiven i fyra huvudsakliga kategorier:

- Kartläggning av litteraturen inom ett ämne
- Systematic review med meta-analys
- Publiceringsstrategiska motiv
- Uppdrag att göra en systematisk översikt

Det ena utesluter förstås inte det andra och de intervjuade angav också andra skäl till varför de tror att intresset för systematiska översikter har ökat. Ett av dessa var en önskan att göra en översiktsartikel som är mer objektiv jämfört med en traditionell review, då en systematic review följer en standardiserad metod och ger högre kvalitet.

Det vanligaste motivet bland de intervjuade till att göra en systematisk översikt var att göra en kartläggning, där respondenterna uppgav att de ville ha en överblick, för att se hur forskningen och litteraturen ser ut inom ämnet. Vilka är aktiva inom forskningsfältet, var bedrivs forskningen, vilka metoder och vilka begrepp används? Flera svarade att även om de på förhand tyckte sig ha goda kunskaper inom sitt ämne, så gav arbetet med den systematiska översikten en trygghet att de verkligen har koll. Vidare sade en av de intervjuade att det för henne som ung forskare är en genväg för att få överblick över sitt ämne och jämförde det med en senior forskares erfarenhet.

En mycket viktig del av kartläggningen av litteraturen inom ett ämnesområde är att hitta nya forskningsfrågor och kunskapsluckor. Kanske lika viktigt som att se vad det saknas forskning kring, är att kartlägga vad det forskas mycket om, alltså få syn på kunskapsluckor, såväl som kunskapsanhopningar. Till yttermera visso så kan det vara så att en systematisk översikt ger en stark signal, men kanske inte ett definitivt svar, utan genererar fler frågor om drivkrafter och orsaker till den starka signalen. Det uttrycktes som att man blir mer säker på det osäkra då man systematiskt gått igenom litteraturen.

*”Frågor inom ekologi innebär med nödvändighet mer variation, jämfört med medicin”*

Några av de intervjuade hade gjort en mer fullskalig systematic review som inkluderade en meta-analys för att få ett statistiskt mått av effekten av en behandling, ingrepp eller exponering. Författarna drivs här av en specifik frågeställning som de

vill ha svar på. Dessa är vanligtvis mer omfattande och krävande än en kartläggning, och ställer högre krav på metodiken.

*”Vi hade sett hur halofuginone delats ut till höger och vänster och ville se vilken effekt det verkligen hade”*

Kategorin publiceringsstrategiska motiv, innefattar en rad olika skäl som mer eller mindre har att göra med publicering. Det mest generella skälet som angavs var att eftersom den vetenskapliga publiceringen ökar exponentiellt, är det viktigt med systematiska översikter även om de inte alltid är fullskaliga systematic reviews. Det säger mer om vilken funktion systematiska översikter fyller, än att det är ett motiv för enskilda forskare att ta sig an arbetet med en systematisk översikt.

Ett mer tydligt motiv var att för doktorander som gör en inledande litteraturöversikt i sin forskarutbildning, är det en möjlighet att få den publiceringsbar genom att göra den mer systematisk. Det var dock en del motsägelsefulla svar från respondenterna om detta, dels att doktorander kan göra en systematisk översikt i början av sin forskarutbildning, och dels att det är svårt för en doktorand att göra en systematisk översikt eftersom de inte är tillräckligt insatta i ämnet. En intressant reflektion i samband med detta var svaret att även om en litteraturöversikt inte är tillräckligt bra för att publiceras så kan den vara till större nytta för andra arbeten om den är systematiskt genomförd.

Några av respondenterna svarade att de i egenskap av ämnesexperter, fått ett uppdrag från en extern aktör, och därmed finansiering, för att göra en systematisk översikt.

Från flera håll fick vi svaret att en systematisk översikt har potential att ge många citeringar, då den sammanfattar litteraturen för ett ämnesområde. En forskare uttryckte att det var ett ”enkelt” sätt att få ytterligare en publikation, även om det var arbetskrävande, då man följer ett recept.

Som nämndes inledningsvis så har intresset för systematic reviews inom SLU:s ämnesområden ökat under 2000-talet, vilket också bekräftades i intervjuerna där det uttrycktes som att det är något trendigt, nytt och spännande med systematic reviews.

### 3.2.2 Finansiering och tidsåtgång

Tidsåtgången är relaterad till ambitionsnivån på den systematiska översikten. Uppskattat som heltid, spänner svaren från ett par månader till ett år.

*”Något av det enklaste vi gjort, quick and dirty för att få ut en artikel”*



*”Det tog mycket längre tid än vi tänkt oss. Det tog tid att läsa abstracts, dokumentera och extrahera data”*

Ofta var flera personer inblandade i projektet i varierande omfattning, vilket gjorde att det var svårt att beräkna hur mycket tid som sammantaget hade lagts ner. I svaren varierade det från att de varit två personer till att så många som 10-15 varit inblandade, men i det senare fallet har en eller två personer haft huvudansvaret.

Arbetet flyter oftast smidigt i små arbetsgrupper och det är lättare att ha koll på att man jobbar på samma sätt. I stora grupper kan fördelen vara att man kan dra nytta av olika forskares expertis inom smala områden.

Det finns i dagsläget inte så många möjligheter att söka finansiering för att genomföra en systematic review, men förhoppningen bland de svarande är att de möjligheterna kommer att öka i framtiden.

Således är det sällan som alla involverade författare kan få betalt för sitt arbete. Ett problem är att finansiärer inte är helt medvetna om hur mycket arbete en systematic review kräver. Enligt en svarande råder det en uppfattning om att eftersom projektet inte involverar något fältarbete, utan bara kontorsarbete, så är det inte ett så krävande arbete. Ur svaren går det att skönja att även forskarna själva underskattar hur mycket tid en genomarbetad systematisk översikt tar.

De författare som inte har någon finansiering, jobbar gratis för att 1) få sitt namn på en artikel, 2) det är roligt, och 3) det innebär liten insats då de är så insatta i de frågor som de bidrar med.

*”Oerhört kvalificerad uppgift – varje steg tar längre tid än man tror.”*

Flera av de svarande sa att det var mycket arbete, men att det var mödan värt och att de kan tänka sig att göra det igen.

### 3.2.3 Guidelines och protokoll

Många har inte följt någon särskild guideline, men har utarbetat en egen metod, arbetat systematiskt och dokumenterat processen. En respondent svarade att forskarinstinkten innebär att man alltid strävar efter att jobba systematiskt utan att nödvändigtvis tänka på det som en ”systematic review”. De har också läst in sig på andras systematiska översikter, samt tagit kontakt med biblioteket för att få hjälp med litteratursökning.

Ett fåtal av de svarande sade att de hade följt ett protokoll, men i varierande grad. Om man följer ett protokoll fullt ut i varje steg, krävs det mycket jobb, men det är också bra då man tvingas redovisa i detalj vad man gjort. En av respondenterna hade publicerat sitt protokoll i samarbete med CEE, vilket hade lett till mycket referee-

kommentarer, mer jobb och högre kvalitet. Det ställs väldigt höga krav för att följa en guide till punkt och pricka, vilket gör att många forskargrupper inte har möjlighet att genomföra en fullskalig systematic review.

En svarande säger att de var medvetna om att de inte gjort en "systematic review", då inte alla stegen var uppfyllda (t.ex. inte kontaktat stakeholders). De benämner det därför inte som en sådan i artikeln, utan "a review done systematically".

Kriterier för att läsa och göra urval kräver samsyn och då kan det underlätta att följa en guideline, särskilt om alla de involverade inte är insatta i metoden för systematic reviews. Ju fler författare desto viktigare med standardiserade och definierade metoder för hur arbetet ska gå till.

### 3.2.4 Litteratursökning

Från systematiska översikter publicerade av SLU-forskare, framgår det från metodbeskrivningen att frågeformulering och utprovning av sökstrategier, inklusive inklusions- och exklusionskriterier, databaser, söktermer och söksträngar, ofta inte är tillräckligt genomarbetat. Exempel på detta är en oklar sökfråga, begränsad sökning i endast en databas, eller otillräcklig inventering av synonyma söktermer.

Vi fick många kommentarer som visade på en stor medvetenhet om hur viktiga söktermer är för att fånga upp alla artiklar inom ett ämnesområde. En av de intervjuade benämnde söktermer för "the bedrock you're building on". Liknelsen fortsatte med att likna litteraturen vid en population som du som forskare ska studera. Om din metod är felaktig och inte ger ett representativt urval blir resultatet missvisande. Motsvarande gäller för en systematisk översikt; om du saknar viktiga sökord får du ett missvisande resultat. Flera svarande påpekade hur viktiga ämneskunskaper är för att veta vilka ord man ska söka på. Det är ofta gynnsamt för studien med projektdeltagare som kompletterar varandra ämnesmässigt.

Eftersom söktermer varierar i tid och olika kontexter, t.ex. länder och ämnesområden, efterlyste flera forskare metoder för att kunna analysera och visualisera detta. Dels har det betydelse för hur heltäckande en sökning blir, och dels är det av intresse att analysera hur terminologin inom ett ämne eller frågeställning förändras över tid. Valet av söktermer kan annars innebära att man sätter en automatisk tidsbegränsning i sökningen. Ett bra exempel som framkom vid intervjuerna var hur begrepp och innebörd av termer som har med klimatförändringar att göra, har förändrats med tiden. Forskaren nämnde att termerna climate change, greenhouse effect och global warming använts under olika tidsperioder och att de från början av projektet inte varit medvetna om detta.

Påfallande ofta har de svarande sökt i endast en eller två databaser, plus någon eller några söktjänster på webben, med intrycket att man söker i de databaser man

redan känner till. Många av de resurser som SLU-biblioteket köper in är dåligt kända, t.ex. var det få som kände till databaser utöver Scopus och Web of Science. Även om man känner en databas till namnet, så vet man inte dess täckning eller hur man söker i dem.

Flera av de svarande uppgav att de haft möte med biblioteket för att få hjälp med databaser och sökord.

Vid fråga om hur intressant det är att söka efter grå litteratur till en systematisk översikt, framgick det tydligt att det beror på frågeställningen. I sammanhang med en tydlig anknytning till praktik, t.ex. skogsbruk, uttryckte svarande att rapporter kunde vara intressant. Myndighetsrapporter kan innehålla data som går att använda vid analyser, men man måste vara försiktig med sådan data eftersom den inte granskats i en peer review process. En annan svarande uttryckte än större skepsis och menade att grå litteratur ofta är grå av en anledning, att det inte är publiceringsbart.

Det fanns en stor enighet om att det var svårt att söka efter grå litteratur och att åtkomsten till den ofta beror på vilka som är knutna till projektet. Att knyta experter till ett projekt, ibland från olika delar av världen, är ett sätt att få tag i grå litteratur. Det framgick med tydlighet att sökning efter grå litteratur sällan blir systematisk, då den inte finns samlad på samma sätt som annan litteratur. Sökvägarna till den grå litteraturen i en enskild studie blir ofta väldigt svår att återupprepa vid ett senare tillfälle, då den är så beroende av kontakter som enskilda författare har.

Slutligen framkom att grå litteratur även var ett sätt att hitta vetenskapliga studier som inte kommit med i den systematiska sökningen i databaser.

### 3.2.5 Gallring

Jämfört med litteratursökningen finns det en större medvetenhet om vikten av systematik och dokumentation kring gallring av artiklar, även bland dem som inte följt någon guide eller protokoll. Dock är redovisningen av gallringen inte alltid så väl redovisad i den slutliga publikationen. Flera uttrycker hur viktigt det är med kriterier och samsyn för att göra urval av artiklar. Detta speglar förmodligen att kritisk utvärdering av artiklar tydligare ligger inom forskarnas kompetensområde, än vad litteratursökning gör.

Svaren varierade huruvida de var två som oberoende av varandra gick igenom artiklar för att få en mer objektiv bedömning, om sökträffarna delades upp mellan olika personer, eller om det endast var en person som gick igenom sökträffarna själv. Några av de svarande hade använt statistiska metoder för att utvärdera urvalet mellan de som gallrar. Även om det endast är en som gallrar går det att låta en kollega gå igenom en delmängd av artiklarna för att testa om kollegan väljer samma artiklar som du har valt. En av de intervjuade, som är väl insatt i metodiken för

systematic reviews, sade att det finns sätt att komma runt svårigheter i metoden ifall det är brist på tid och resurser.

Däremot framkom bland svaren att man ibland undvek att ta med sökningar från vissa databaser eftersom de gav så många träffar, och därmed mycket jobb med gallring. Detta, tillsammans med hur många som oberoende av varandra gallrar artiklar, tolkar vi som att begränsade resurser i personal och tid kan vara det som sätter ramarna för den systematiska översikten. Man kanske inser att det minskar möjligheten att få en heltäckande litteratursökning för att besvara sin frågeställning, men har ingen analys för i hur hög utsträckning detta sker. Å andra sidan uttryckte en respondent att man inte får smala ner för mycket i sin sökning och vara beredd på att mycket måste göras manuellt.

Gallringen sker i olika steg. Vid gallringen bedömer man studiernas relevans utifrån frågeställningen samt studiens kvalitet angående metod, datainsamling och analys. Första grovgallringen sker på titel, där mycket kan relativt enkelt gallras bort, och kan göras av en enskild person. Nästa gallring är på abstract-nivå och därefter fulltext. Inbegriper den systematiska översikten en metaanalys är nästa steg extraktion av data. Det ska dock påpekas att ambitionsnivån varierar starkt och att det inte är alltid man läser artiklarna i fulltext. I detta sammanhang framkom det från några svarande att det ibland är krångligt att få tag i fulltext via biblioteket på grund av beställningsrutiner. För en systematisk översikt, särskilt om den inbegriper en metaanalys, kan det få konsekvenser för resultatet då studier viktiga för analysen inte kommer med.

De forskare som gjort en systematisk översikt som inbegriper en metaanalys, framhåller problemet med att många studier, som i övrigt uppfyller frågeställningens kriterier, går bort på grund av att det inte går att extrahera nödvändig data, t.ex. medelvärde, standardavvikelse och provstorlek. Även efter kontakt med författarna kan det vara svårt att få tag i data, t.ex. för att de inte har någon ordning på sina data eller för att de inte vill dela med sig, alternativt ställer motkrav att få vara med som författare på artikeln.

En intressant aspekt som kom fram i intervjuerna var skillnaden i syn på subjektivitet och objektivitet mellan naturvetare respektive samhällsvetare. En av de svarande, en naturvetare, sade att man måste vara försiktig när man analyserar kvalitativa studier, så att inte subjektiva bedömningar kommer in och gör studien mindre objektiv. En samhällsvetare å andra sidan svarade att inom samhällsvetenskapen har man inte samma problem med subjektivitet som man har inom naturvetenskapen.

### 3.2.6 Externa intressenter

I metodiken för systematic reviews framhålls ofta vikten av att involvera externa intressenter (*eng. stakeholders*), för att förankra studien bland olika intressenter, ta fram en relevant frågeställning och bädla för en god spridning av resultatet från den färdiga studien. Bland våra svaranden var det dock endast en som sade att hon indirekt gjort det via ett projekt där hon träffar många praktiker, och på så vis vet att frågeställningen i hennes systematiska översikt är väl förankrad. Vidare framkom det åter att det är bra att knyta experter och externa intressenter till ett projekt som ett sätt att få tag i grå litteratur.

### 3.2.7 Vad biblioteket kan hjälpa till med

Samtliga intervjuade framhöll hur viktigt det var att biblioteket hjälper till med olika databaser, såsom vad de innehåller, hur man använder olika operatorer och hur man bygger söksträngar. En sade att flera av de här sakerna är engångsgrejer, som man även har nytta av till vardags, men en annan svarade:

*”Allting förändras hela tiden, och det är ett skäl till att fråga biblioteket eftersom ni måste hänga med”*

En annan aspekt som framkom var att få hjälp med hur man refererar till olika databaser, så det tydligt framgår i den publicerade artikeln vilka databaser man sökt i. Förvirringen som råder om skillnaden mellan Web of Knowledge, Web of Science och Web of Science Core Collection lyftes fram som ett exempel. I vidare bemärkelse betonades hur viktigt det är att biblioteket informerar om hur viktigt det är att dokumentera sökprocessen och att redovisa den i artikeln.

Från redovisade litteratursökningar i framsökta publikationer samt vad som framkommit i intervjuerna, verkar det råda en underskattning både i vilket arbete och vilka kunskaper om informationssökning som krävs för att utföra en gedigen systematisk sökning.

Flera uppgav att någon från projektet varit i kontakt med biblioteket för att få hjälp med att ta fram sökord, testa olika sökningar och utvärdera sökresultat, samt att få hjälp med EndNote. Flera av de svarande säger att de har använt EndNote som arbetsverktyg för att ta bort dubletter, gallra artiklar och koppla PDF:er till referenser. Men det framgick också att det inte är helt enkelt att få in och hantera stora mängder artiklar i EndNote. I andra sammanhang har vi inom projektet diskuterat med forskare om att använda särskilda program som stöd för processen med en systematic review. Exempel på sådana program är Distiller och EPPI-

Reviewer (Evidence Partners, 2017; EPPI-Centre, 2016). Bland de intervjuade var det ingen som använt något sådant program.

Flera framhöll hur värdefullt det var med ett personligt möte för att få individuell hjälp med litteratursökningen. I samband med att biblioteket kan fungera som bollplank, kom det också fram hur viktigt det är att någon annan, utanför gruppen som gör den systematiska översikten, tittar på sökfrågan och ger feedback. Detta är också något biblioteket skulle kunna hjälpa till med.

*”Värdefullt att ha någon att bolla med, testa olika sökningar och få hjälp med vad olika resultat kan bero på. Fantastiskt att kunna få den här hjälpen”*

Däremot är det inte lika självklart att överlåta sökningar och grovgallringar till biblioteket då många forskare tycker att det måste de göra själva, vilket bland annat kom till uttryck som ”varför vill man som forskare inte göra sökningarna själv?” Det framkom också flera gånger hur viktigt det är med ämneskunskaper, både för att ta fram sökord och för att gallra artiklar. En av de intervjuade tyckte på en direkt fråga att det skulle vara värdefullt att ha med en informationsspecialist från början och att man skulle kunna begära medel för detta vid en ansökan, likaväl som man begärde medel för att knyta en kommunikatör till ett projekt.

Ett par av de intervjuade föreslog att biblioteket kan fungera som ett nav för systematiska översikter vid SLU. De svarande framhöll att genom den här redovisade kartläggningen har biblioteket koll på vilka forskare vid SLU som har publicerat systematiska översikter och kan på så sätt hjälpa till att sätta folk i kontakt med varandra. Dessutom har biblioteket kunskap om vilka guidelines och protokoll som finns för att få hjälp med metodiken.

*”Biblioteket kan fungera som en hub för att ge relevanta råd till de som vill göra en systematic review och hänvisa till andra forskare som gjort systematic reviews. Biblioteket vet vad EviEM och CEE är.”*

Intervjuerna tog även upp frågan om verktyg för visualisering av publikationsdata, t.ex. vid kartläggning av litteraturen inom ett ämnesområde eller forskningsfråga. Sådana exempel finns i den kartlagda litteraturen (t.ex. Lundin *et al.*, 2015). Respondenterna gav blandade svar, både att det skulle vara mycket bra att kunna få hjälp med visualiseringsmöjligheter från att det kan de nog göra själva. Spridningen i svaren kan delvis bero på vilken typ av systematisk översikt det handlar om, t.ex. om det är en kartläggning av litteraturen inom ett ämnesområde eller en systematic review med en specifik frågeställning, vilket innebär olika behov av att visualisera publikationsdata. En svarande sa att de använt sig av statistikmöjligheterna i Scopus,

vilket medförde att de endast tog med sökresultat från denna databas. Det som gav mest gensvar var möjligheten att kunna analysera och visualisera hur termer förändras över tid och skillnaden i användningen mellan olika kontexter (se ovan, Litteratursökning).

Under flera av intervjuerna kom vi också in på öppen data och vad det har för betydelse för systematisk översikter. Generellt var respondenterna positiva till utvecklingen mot öppen data, men uttryckte också en viss skepticism till användningen av den samma och hur användbar den är för systematic reviews. Dels är den svår att söka fram och dels är det inte så lätt att tolka och använda andras data. En svarande sade att han förmodligen inte skulle söka särskilt efter öppen data, utan gå via publikationen om det visade sig att ytterligare data var tillgängligt. Han skulle alltid kontakta författaren för att få data och information tolkat. Slutligen framhölls vikten av standardiserade data, där ett minimikrav är att de innehåller medelvärde, standardavvikelse och provstorlek, för att vara användbara vid en metaanalys.

## 4 Slutsatser

Kartläggningen och intervjuerna bekräftade bilden av att det finns en ökande användning och publicering av systematiska översikter vid SLU. Resultaten visade också på en stor variation i både form och ambitionsnivå, från sammanställningar av litteraturen inom ett ämnesområde till fullskaliga systematic reviews. Det är tydligt vilken viktig roll systematiska översikter spelar i forskningen och att det finns ett stort behov av att kunna anpassa metoden för att tjäna de olika syften olika forskningsgrupper har med översikten.

I kartläggningen framkom dock en rad metodologiska brister, men också stora möjligheter till förbättringar, där det utifrån intervju svaren går att tolka att biblioteket kan spela en viktig roll. Den mest grundläggande bristen är att man påtagligt ofta endast söker i en databas, vilket leder till stor risk att man inte har täckt in litteraturen i tillräcklig grad. För att låna en metafor från en av respondenterna så är inventeringen av populationen, d.v.s. litteraturen, ofullständig, vilket oundvikligen ökar risken för skevt resultat och felaktiga slutsatser. Vidare så är dokumentationen och redovisningen av litteratursökningarna ofullständiga, vilket gör det svårt att dels utröna hur sökningen har gått till och dels gör det svårt att upprepa sökningen i efterhand. Vidare går det från intervjuerna att dra slutsatsen att forskarna själva inte till fullo är medvetna om dessa brister, och vilken risk för bias som detta medför. Det är viktigt att vara medveten om alla steg i en fullskalig systematic review, för att inse konsekvenserna av de avsteg man gör.

Ett annat tydligt resultat från intervjuer och sökuppsdrag är att forskarna helst själva vill göra sökningar och gallring av litteratur, med motivationen att det krävs ämneskunskaper. Men det är minst lika tydligt att det är självklart att ta hjälp av biblioteket för att få hjälp med litteratursökningar och att möjligheten att få personlig hjälp är mycket uppskattad. Det ger vid handen att biblioteket ska ha en konsulterande roll, och erbjuda individuella träffar med projektgrupper, snarare än att som partner vara en del av ett projekt. Detta utesluter dock inte att biblioteket kan ta på sig att utföra sökningar åt forskargrupper om så önskas, eller att förutsättningarna kan förändras i takt med att systematiska översikter blir vanligare



inom SLU:s ämnesområden. Se till exempel de tjänster som Universitetsbiblioteket vid Karolinska institutet har utvecklat (Karolinska institutet, 2017). I sammanhanget är det väsentligt att understryka hur viktigt det är att förtydliga och kommunicera vilken kompetens som biblioteket kan tillföra.

Baserat på resultaten från de olika delarna inom projektet föreslår vi att biblioteket kan fungera som ett nav för systematiska översikter vid SLU. Bibliotekets roll skulle i första hand vara en rådgivande roll.

Vi har identifierat följande tjänster som kan ingå i navet:

- Erbjuder individuella träffar med projektgrupper för att diskutera systematiska översikter
- Övergripande information om metoden, vilka som är de centrala begreppen och vilka risker för bias som finns i processen
- Information om vilka protokoll och metoder som finns tillgängliga för olika ämnesområden samt vad val av de olika nivåerna av systematiska översikter får för konsekvenser för tillvägagångssätt och slutresultat
- Databaskunskap, vad olika databaser innehåller, överlapp mellan olika databaser, hur man söker i dessa samt betydelsen av att söka i flera databaser.
- Dokumentation och redovisning av litteratursökning och gallringsprocess
- Konkret sökhjälp med att ta fram söktermer, formulera söksträngar, samt testa och utvärdera sökresultat
- Sökvägar till grå litteratur
- Stöd i EndNote för import av sökresultat, deduplicering, koppla PDF:er, delning av bibliotek, samt hur EndNote kan användas för att underlätta gallringsprocessen
- Visualisering av publikationsdata, nätverks- och sampubliceringsanalys, samt söktermanalys
- Information och kunskap om samarbetsmjukvara för systematic reviews kunskap t.ex. EPPI reviewer (EPPI-Centre, 2016) och DistillerSR (Evidence Partners, 2017)
- Nätverk av personer och organisationer, inom och utanför SLU, med intresse för systematiska sökningar, för att förmedla och dela erfarenheter och kunskaper

Flertalet av dessa punkter ligger sedan lång tid tillbaka naturligt inom bibliotekets kompetensområde, såsom databaskunskap, sökstrategier, referenshantering och visualisering av publikationsdata, medan andra punkter kräver en viss komplettering av kompetens vad gäller metodologin för systematiska översikter, t.ex. mer ingående kunskaper om risk för bias i processens olika steg, dokumentation av sökningar och gallringsprocessen samt samarbetsmjukvara för

systematic reviews. Den efterfrågade söktermsanalysen är också ett område som kräver vidare undersökning. Kompetensutvecklingen kan delvis tillgodoses genom egen inläsning och deltagande i kurser o.d., men än viktigare är att framförallt jobba praktiskt med systematiska översikter, dels genom att hjälpa forskare och dels genom att biblioteket själv använder metodik från systematic reviews för att ta fram ett vetenskapligt underlag för utredningar och beslut. Fortsatta kontakter med externa organisationer är ytterst värdefullt för det fortsatta arbetet, inte minst vad gäller möjligheterna för fortsatt kompetensutbildning. Planerade kontakter och verksamheter är bl.a. erfarenhetsutbyte med Stockholms Universitetsbibliotek, kurs hos SBU och workshops med EviEM, samt presentation av projektet vid EAHIL konferens i Dublin.

Vilken roll biblioteket får och hur resurskrävande den blir är till stort del beroende av hur vi kommunicerar vår kompetens inom systematiska översikter. Förfrågningarna inkommer i nuläget inte med någon regelbundenhet och innebär ofta variation i hur mycket arbete som krävs. Eftersom det kräver stor flexibilitet både tidsmässigt hur vi kan ta oss an frågor och kompetensmässigt för att kunna anpassa metoden efter olika forskargrupperns behov och användning, är det svårt att standardisera tjänsten. Avslutningsvis anser vi att detta är ett område där biblioteket med relativt små medel kan ge ett gott stöd till forskare på alla nivåer av systematiska översikter.

## Referenslista

- Cochrane collaboration (2011a). Chapter 8: Assessing risk of bias in included studies. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (eds) *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Version 5.1.0. ed. London: The Cochrane Collaboration. Available from: [http://handbook.cochrane.org/chapter\\_8/8\\_assessing\\_risk\\_of\\_bias\\_in\\_included\\_studies.htm](http://handbook.cochrane.org/chapter_8/8_assessing_risk_of_bias_in_included_studies.htm) [2017-03-30].
- Cochrane collaboration (2011b). Chapter 9: Analysing data and undertaking meta-analyses. In: Higgins, J.P.T. & Green, S. (eds) *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Version 5.1.0. ed. London: The Cochrane Collaboration. Available from: [http://handbook.cochrane.org/chapter\\_9/9\\_analysing\\_data\\_and\\_undertaking\\_meta\\_analyses.htm](http://handbook.cochrane.org/chapter_9/9_analysing_data_and_undertaking_meta_analyses.htm) [2017-04-21].
- Collaboration for Environmental Evidence (2013). *Guidelines for systematic review and evidence synthesis in environmental management* (Version 4.2). Bangor: Centre for Evidence-Based Conservation/Bangor University. Available from: <http://www.environmentalevidence.org/wp-content/uploads/2014/06/Review-guidelines-version-4.2-final.pdf> [2016-12-16].
- EPPI-Centre (2017). *EPPI-Reviewer 4*. <https://eppi.ioe.ac.uk/CMS/Default.aspx?alias=eppi.ioe.ac.uk/cms/er4&> [2017-04-11].
- Evidence Partners (2017). *DistillerSR*. <https://www.evidencepartners.com/products/distillersr-systematic-review-software/> [2017-04-11].
- Higgins, J.P.T. & Green, S. (eds) (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. Version 5.1.0 ed. London: The Cochrane collaboration. Available from: <http://training.cochrane.org/handbook> [2017-04-11].
- James, K.L., Randall, N.P. & Haddaway, N.R. (2016). A methodology for systematic mapping in environmental sciences. *Environmental Evidence*, 5(1).
- Karolinska institutet *Sökupdrag*. <https://kib.ki.se/kontakta-kib/sokupdrag> [2017-04-07].
- Lundin, O., Rundlof, M., Smith, H.G., Fries, I. & Bommarco, R. (2015). Neonicotinoid Insecticides and Their Impacts on Bees: A Systematic Review of Research Approaches and Identification of Knowledge Gaps. *PloS One*, 10(8).
- PRISMA (2015). *What is a protocol?* <http://www.prisma-statement.org/Protocols/Default.aspx> [2017-03-31].
- SBU (2014). *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården: en handbok*. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering.
- The Steering Group of the Campbell Collaboration (2014). *Campbell Collaboration Systematic Reviews: Policies and Guidelines*. Version 1.2. ed. (Campbell Policies and Guidelines Series, 1). Oslo: The Campbell Collaboration. Available from: <https://www.campbellcollaboration.org/campbell-library/campbell-policies-and-guidelines-series> [2017-04-11].
- Vetenskap och folkbildning (2017). *Evidens*. <http://www.vof.se/skepdc/evidens/> [2017-04-11].

Wikipedia (2017-02-09). *Metodfel*. <https://sv.wikipedia.org/wiki/Metodfel> [2017-03-30].  
Wikipedia (2017-01-23). *Publication bias*. [https://en.wikipedia.org/wiki/Publication\\_bias](https://en.wikipedia.org/wiki/Publication_bias) [2017-03-30].



## Tack

Ett stort tack till de forskare som ställde upp för att bli intervjuade och så beredvilligt delade med sig av sina erfarenheter av att jobba med systematiska översikter. Tack även till styrgruppen för att ha hållit styr på projektet.

## Bilaga 1: Systematiska översikter publicerade av SLU-forskare 2002-2017

- Alonso, S., Lindahl, J., Roesel, K., Traore, S.G., Yobouet, B.A., Ndour, A.P.N., Carron, M. & Grace, D. (2016). Where literature is scarce: observations and lessons learnt from four systematic reviews of zoonoses in African countries. *Animal Health Research Reviews*, 17(1), ss. 28-38.
- Andersson, E. & Lundqvist, P. (2014). Gendered Agricultural Space and Safety: Towards Embodied, Situated Knowledge. *Journal of Agromedicine*, 19(3), ss. 303-315.
- Annerstedt, M. & Wahrborg, P. (2011). Nature-assisted therapy: Systematic review of controlled and observational studies. *Scandinavian Journal of Public Health*, 39(4), ss. 371-388.
- Ascoli, D., Maringer, J., Hacket-Pain, A., Conedera, M., Drobyshev, I., Motta, R., Cirolli, M., Kantorowicz, W., Zang, C., Schueler, S., Croisé, L., Piussi, P., Berretti, R., Palaghianu, C., Westergren, M., Lageard, J.G.A., Burkart, A., Bichsel, R.G., Thomas, P.A., Beudert, B., Övergaard, R. & Vacchiano, G. (2017). Two centuries of masting data for European beech and Norway spruce across the European continent. *Ecology*.
- Bernes, C., Carpenter, S.R., Gårdmark, A., Larsson, P., Persson, L., Skov, C., Speed, J.D. & Van Donk, E. (2015). What is the influence of a reduction of planktivorous and benthivorous fish on water quality in temperate eutrophic lakes? A systematic review. *Environmental Evidence*, 4(1).
- Bernes, C., Carpenter, S.R., Gårdmark, A., Larsson, P., Persson, L., Skov, C. & Van Donk, E. (2013). What is the influence on water quality in temperate eutrophic lakes of a reduction of planktivorous and benthivorous fish? A systematic review protocol. *Environmental Evidence*, 2(1).
- Bosona, T. & Gebresenbet, G. (2013). Food traceability as an integral part of logistics management in food and agricultural supply chain. *Food Control*, 33(1), ss. 32-48.
- Bostedt, G. & Brännlund, R. (2008). Balancing industrial and recreational use of forests - A review of empirical studies. *CAB Reviews: Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources*, 3.
- Bouget, C., Lassauce, A. & Jonsell, M. (2012). Effects of fuelwood harvesting on biodiversity - a review focused on the situation in Europe. *Canadian Journal of Forest Research-Revue Canadienne De Recherche Forestiere*, 42(8), ss. 1421-1432.
- Brandstrom, J. (2001). Micro- and ultrastructural aspects of Norway spruce tracheids: a review. *IAWA Journal*, s. 22(4), ss 333-353.
- Burkina, V., Zlabek, V. & Zamaratskaia, G. (2015). Effects of pharmaceuticals present in aquatic environment on Phase I metabolism in fish. *Environmental Toxicology and Pharmacology*, 40(2), ss. 430-444.
- Cerutti, P.O., Sola, P., Chenevoy, A., Iiyama, M., Yila, J., Zhou, W., Djoudi, H., Atyi, R.E., Gautier, D.J., Gumbo, D., Kuehl, Y., Levang, P., Martius, C., Matthews, R., Nasi, R., Neufeldt, H., Njenga, M., Petrokofsky, G., Saunders, M., Shepherd, G., Sonwa, D.J., Sundberg, C. & Van Noordwijk, M. (2015). The socioeconomic and environmental impacts of wood energy value chains in Sub-Saharan Africa: A systematic map protocol. *Environmental Evidence*, 4(1).
- Chang, C., Annerstedt, M. & Herlin, I.S. (2015). A narrative review of ecomuseum literature: Suggesting a thematic classification and identifying sustainability as a core element. *International Journal of the Inclusive Museum*, 7(2), ss. 15-29.

- Charge, R., Teplitsky, C., Sorci, G. & Low, M. (2014). Can sexual selection theory inform genetic management of captive populations? A review. *Evolutionary Applications*, 7(9), ss. 1120-1133.
- Chiwona-Karlton, L., Kimanzu, N., Clendenning, J., Lodin, J.B., Ellingson, C., Lidestav, G., Mkwambisi, D., Mwangi, E., Nhantumbo, I., Ochieng, C., Petrokofsky, G. & Sartas, M. (2017). What is the evidence that gender affects access to and use of forest assets for food security? A systematic map protocol. *Environmental Evidence*, 6(1), ss. 1-10.
- Clarke, N., Gundersen, P., Jonsson-Belyazid, U., Kjonaas, O.J., Persson, T., Sigurdsson, B.D., Stupak, I. & Vesterdal, L. (2015). Influence of different tree-harvesting intensities on forest soil carbon stocks in boreal and northern temperate forest ecosystems. *Forest Ecology and Management*, 351, ss. 9-19.
- Derroire, G., Balvanera, P., Castellanos-Castro, C., Decocq, G., Kennard, D.K., Lebrija-Trejos, E., Leiva, J.A., Oden, P.C., Powers, J.S., Rico-Gray, V., Tigabu, M. & Healey, J.R. (2016). Resilience of tropical dry forests - a meta-analysis of changes in species diversity and composition during secondary succession. *Oikos*, 125(10), ss. 1386-1397.
- Dicks, L.V., Wright, H.L., Ashpole, J.E., Hutchison, J., McCormack, C.G., Livoreil, B., Zulka, K.P. & Sutherland, W.J. (2016). What works in conservation? Using expert assessment of summarised evidence to identify practices that enhance natural pest control in agriculture. *Biodiversity and Conservation*, 25(7), ss. 1383-1399.
- Egenvall, A., Nødtvedt, A., Penell, J., Gunnarsson, L. & Bonnett, B.N. (2009). Insurance data for research in companion animals: benefits and limitations. *Acta Veterinaria Scandinavica*, 51, s. 42.
- Ekesbo, I. (2007). Demands for health and welfare of range beef cattle. (Animal health, animal welfare and biosecurity. Proceedings of 13th International Congress in Animal Hygiene, Tartu, Estonia, 17-21 June, 2007. volume 1.
- Ekesbo, I. (2009). Impact on and demands for health and welfare of range beef cattle in Scandinavian conditions. I: Sustainable Animal Production: The Challenges and Potential Developments for Professional Farming, ss. 173-188.
- Fedrowitz, K., Koricheva, J., Baker, S.C., Lindenmayer, D.B., Palik, B., Rosenvald, R., Beese, W., Franklin, J.F., Kouki, J., Macdonald, E., Messier, C., Sverdrup-Thygeson, A. & Gustafsson, L. (2014). Can retention forestry help conserve biodiversity? A meta-analysis. *Journal of Applied Ecology*, 51(6), ss. 1669-1679.
- Felton, A. (2010). Do tree plantations support higher species richness and abundance than pasture lands. *Systematic Review - Collaboration for Environmental Evidence* (73), s. 53 pp.
- Felton, A., Boberg, J., Bjorkman, C. & Widenfalk, O. (2013). Identifying and managing the ecological risks of using introduced tree species in Sweden's production forestry. *Forest Ecology and Management*, 307, ss. 165-177.
- Felton, A., Knight, E., Wood, J., Zammit, C. & Lindenmayer, D. (2010). A meta-analysis of fauna and flora species richness and abundance in plantations and pasture lands. *Biological Conservation*, 143(3), ss. 545-554.
- Ferguson, J.W., Absolon, R.F., Carlson, T.J. & Sandford, B.P. (2006). Evidence of delayed mortality on juvenile Pacific salmon passing through turbines at Columbia River dams. *Transactions of the American Fisheries Society*, 135(1), ss. 139-150.
- Filyushkina, A., Strange, N., Lof, M., Ezebilo, E.E. & Boman, M. (2016). Non-market forest ecosystem services and decision support in Nordic countries. *Scandinavian Journal of Forest Research*, 31(1), ss. 99-110.
- Fischer, K., Ekener-Petersen, E., Rydhmer, L. & Bjornberg, K.E. (2015). Social Impacts of GM Crops in Agriculture: A Systematic Literature Review. *Sustainability*, 7(7), ss. 8598-8620.



- Gunnarsson, G., Elmberg, J., Poysa, H., Nummi, P., Sjöberg, K., Dessborn, L. & Arzel, C. (2013). Density dependence in ducks: a review of the evidence. *European Journal of Wildlife Research*, 59(3), ss. 305-321.
- Haddaway, N.R., Brown, C., Eggers, S., Josefsson, J., Kronvang, B., Randall, N. & Uusi-Kämpä, J. (2016). The multifunctional roles of vegetated strips around and within agricultural fields. A systematic map protocol. *Environmental Evidence*, 5(1).
- Harrison, P.A., Berry, P.M., Simpson, G., Haslett, J.R., Blicharska, M., Bucur, M., Dunford, R., Egoh, B., Garcia-Llorente, M., Geamana, N., Geertsema, W., Lommelen, E., Meiresonne, L. & Turkelboom, F. (2014). Linkages between biodiversity attributes and ecosystem services: A systematic review. *Ecosystem Services*, 9, ss. 191-203.
- Harrison, P.A., Vandewalle, M., Sykes, M.T., Berry, P.M., Bugter, R., de Bello, F., Feld, C.K., Grandin, U., Harrington, R., Haslett, J.R., Jongman, R.H.G., Luck, G.W., da Silva, P.M., Moora, M., Settele, J., Sousa, J.P. & Zobel, M. (2010). Identifying and prioritising services in European terrestrial and freshwater ecosystems. *Biodiversity and Conservation*, 19(10), ss. 2791-2821.
- Hestvik, G., Warns-Petit, E., Smith, L.A., Fox, N.J., Uhlhorn, H., Artois, M., Hannant, D., Hutchings, M.R., Mattsson, R., Yon, L. & Gavier-Widen, D. (2015). The status of tularemia in Europe in a one-health context: a review. *Epidemiology and Infection*, 143(10), ss. 2137-2160.
- Hindrikson, M., Remm, J., Pilot, M., Godinho, R., Stronen, A.V., Baltrunaitė, L., Czarnomska, S.D., Leonard, J.A., Randi, E., Nowak, C., Åkesson, M., López-Bao, J.V., Álvares, F., Llana, L., Echegaray, J., Vilà, C., Ozolins, J., Rungis, D., Aspi, J., Paule, L., Skrbinšek, T. & Saarma, U. (2016). Wolf population genetics in Europe: A systematic review, meta-analysis and suggestions for conservation and management. *Biological Reviews*.
- Holopainen, S., Arzel, C., Dessborn, L., Elmberg, J., Gunnarsson, G., Nummi, P., Poysa, H. & Sjöberg, K. (2015). Habitat use in ducks breeding in boreal freshwater wetlands: a review. *European Journal of Wildlife Research*, 61(3), ss. 339-363.
- Istedt, U., Malmer, A., Elke, V. & Murdiyarso, D. (2007). The effect of afforestation on water infiltration in the tropics: A systematic review and meta-analysis. *Forest Ecology and Management*, 251(1-2), ss. 45-51.
- Leverkus, A.B., Gustafsson, L., Rey Benayas, J.M. & Castro, J. (2015). Does post-disturbance salvage logging affect the provision of ecosystem services? A systematic review protocol. *Environmental Evidence*, 4(1).
- Lindroos, O. & Cavalli, R. (2016). Cable yarding productivity models: a systematic review over the period 2000-2011. *International Journal of Forest Engineering*, 27(2), ss. 79-94.
- Lundin, O., Rundlof, M., Smith, H.G., Fries, I. & Bommarco, R. (2015). Neonicotinoid Insecticides and Their Impacts on Bees: A Systematic Review of Research Approaches and Identification of Knowledge Gaps. *PLoS ONE*, 10(8), s. 20.
- Magnusson, U. & Ljungvall, K. (2014). Environmental pollutants and dysregulation of male puberty- A comparison among species. *Reproductive Toxicology*, 44, ss. 23-32.
- Magnusson, U. & Persson, S. (2015). Endocrine Disruptors in Domestic Animal Reproduction: A Clinical Issue? *Reproduction in Domestic Animals*, 50, ss. 15-19.
- Maruthaveeran, S. & van den Bosch, C.C.K. (2014). A socio-ecological exploration of fear of crime in urban green spaces - A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), ss. 1-18.
- Mueller, R.S., Bergvall, K., Bensignor, E. & Bond, R. (2012). A review of topical therapy for skin infections with bacteria and yeast. *Veterinary Dermatology*, 23(4), ss. 330-E62.
- Nascimbene, J., Thor, G. & Nimis, P.L. (2013). Effects of forest management on epiphytic lichens in temperate deciduous forests of Europe - A review. *Forest Ecology and Management*, 298, ss. 27-38.

- Newsome, T.M., Boitani, L., Chapron, G., Ciucci, P., Dickman, C.R., Dellinger, J.A., Lopez-Bao, J.V., Peterson, R.O., Shores, C.R., Wirsing, A.J. & Ripple, W.J. (2016). Food habits of the world's grey wolves. *Mammal Review*, 46(4), ss. 255-269.
- Nilsson, K. (2016). Interventions to reduce injuries among older workers in agriculture: A review of evaluated intervention projects. *Work-a Journal of Prevention Assessment & Rehabilitation*, 55(2), ss. 471-480.
- Ozkan, S., Vitali, A., Lacetera, N., Amon, B., Bannink, A., Bartley, D.J., Blanco-Penedo, I., de Haas, Y., Dufrasne, I., Elliott, J., Eory, V., Foxi, N.J., Garnsworthy, P.C., Gengler, N., Hammami, H., Kyriazakis, I., Leclere, D., Lessire, F., Macleod, M., Robinson, T.P., Ruete, A., Sandars, D.L., Shrestha, S., Stott, A.W., Twardy, S., Vanrobays, M.L., Ahmadi, B.V., Weindl, I., Wheelhouse, N., Williams, A.G., Williams, H.W., Wilson, A.J., Ostergaard, S. & Kipling, R.P. (2016). Challenges and priorities for modelling livestock health and pathogens in the context of climate change. *Environmental Research*, 151, ss. 130-144.
- Part, T., Arlt, D. & Villard, M.A. (2007). Empirical evidence for ecological traps: a two-step model focusing on individual decisions. *Journal of Ornithology*, 148, ss. S327-S332.
- Peltzer, D.A., Wardle, D.A., Allison, V.J., Baisden, W.T., Bardgett, R.D., Chadwick, O.A., Condon, L.M., Parfitt, R.L., Porder, S., Richardson, S.J., Turner, B.L., Vitousek, P.M., Walker, J. & Walker, L.R. (2010). Understanding ecosystem retrogression. *Ecological Monographs*, 80(4), ss. 509-529.
- Roberge, J.M. & Angelstam, P. (2004). Usefulness of the umbrella species concept as a conservation tool. *Conservation Biology*, 18(1), ss. 76-85.
- Silverlas, C., Bjorkman, C. & Egenvall, A. (2009). Systematic review and meta-analyses of the effects of halofuginone against calf cryptosporidiosis. *Preventive Veterinary Medicine*, 91(2-4), ss. 73-84.
- Sjöman, H., Östberg, J. & Nilsson, J. (2014). Review of host trees for the wood-boring pests *Anoplophora glabripennis* and *Anoplophora chinensis*: An urban forest perspective. *Arboriculture and Urban Forestry*, 40(3), ss. 143-164.
- Souza, D.M., Teixeira, R.F.M. & Ostermann, O.P. (2015). Assessing biodiversity loss due to land use with Life Cycle Assessment: are we there yet? *Global Change Biology*, 21(1), ss. 32-47.
- Thomalla, F., Larsen, R.K., Zou, L. & Miller, F. Building hazard resilient communities in coastal southeast asia: Lessons for research, policy and practice. I: Solutions to Coastal Disasters Congress 2008 - Proceedings of the Solutions to Coastal Disasters Congress 2008, ss. 952-967.
- Timonen, J., Gustafsson, L., Kotiaho, J.S. & Monkkonen, M. (2011). Hotspots in cold climate: Conservation value of woodland key habitats in boreal forests. *Biological Conservation*, 144(8), ss. 2061-2067.
- Tunberg, M. (2014). Approaching rural firm growth: A literature review. *Journal of Enterprising Communities*, 8(4), ss. 261-286.
- Ulrich, C., Boje, J., Cardinale, M., Gatti, P., LeBras, Q., Andersen, M., Hemmer-Hansen, J., Hintzen, N.T., Jacobsen, J.B., Jonsson, P., Miller, D.C.M., Nielsen, E.E., Rijnsdorp, A.D., Skold, M., Svedang, H. & Wennhage, H. (2013). Variability and connectivity of plaice populations from the Eastern North Sea to the Western Baltic Sea, and implications for assessment and management. *Journal of Sea Research*, 84, ss. 40-48.
- van Vliet, J., Magliocca, N.R., Buchner, B., Cook, E., Benayas, J.M.R., Ellis, E.C., Heinemann, A., Keys, E., Lee, T.M., Liu, J.G., Mertz, O., Meyfroidt, P., Moritz, M., Poeplau, C., Robinson, B.E., Seppelt, R., Seto, K.C. & Verburg, P.H. (2016). Meta-studies in land use science: Current coverage and prospects. *Ambio*, 45(1), ss. 15-28.

Verdonschot, P.F.M., Spears, B.M., Feld, C.K., Brucet, S., Keizer-Vlek, H., Borja, A., Elliott, M., Kernan, M. & Johnson, R.K. (2013). A comparative review of recovery processes in rivers, lakes, estuarine and coastal waters. *Hydrobiologia*, 704(1), ss. 453-474.